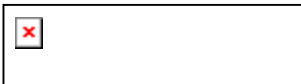


Naturvårdsenheten
Elisabet Rex
0521-60 54 60

Skötselplan för naturreservatet Klovsten i Dals-Eds kommun



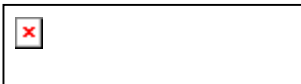


INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Syfte	3
2. Beskrivning av området.....	3
2.1 Uppgifter om naturreservatet	3
2.2 Topografi och läge	3
2.3 Geologi och hydrologi	4
2.4 Markanvändning (historisk och nuvarande).....	4
2.5 Kulturhistoriska bevarandevärden	4
2.6 Vegetation, flora och fauna	4
2.7 Friluftsliv.....	6
2.8 Bebyggelse och anläggningar	6
3 Mark- och vegetationsvård	9
3.1 Övergripande mål.....	9
3.2 Generella riktlinjer och åtgärder	9
3.3 Beskrivning av skötselområden	10
4 Friluftsliv.....	15
4.1 Övergripande mål.....	15
4.2 Information och anläggningar	15
5 Gränsmarkering.....	15
6 Uppföljning	15
6.1 Uppföljning av skötselåtgärder	15
6.2 Uppföljning av bevarandemål	15
6.3 Revidering av skötselplanen	16
7 Sammanfattning av planerad förvaltning.....	16
8 Källförteckning.....	17

BILAGOR

bilaga 3a skötselplanekarta 1:10 000



1. Syfte

Syftet med naturreservatet är att:

- Bevara ett stort sammanhängande område av äldre barrskog med relativt stort inslag av lövträd.
- Bevara och utveckla områdets naturskogs kvaliteter.
- Bevara lövrika miljöer med stor andel gammal asp och björk.
- Bevara områdets värdefulla flora och fauna, speciellt arter med krav på större arealer gammal barrskog (till exempel tjäder och tretåig hackspett), arter knutna till grov död ved (till exempel vedtrappmossa, grön sköldmossa, veckticka och kandelabersvamp) och arter knutna till gamla lövträd (till exempel blylav, västlig njurlav, skrovellav, aspgelav och asphättemossa).
- Utveckla områdets flora och fauna av rödlistade arter knutna till gamla barrträd och död barrved.

Syftet ska tryggas genom att:

- Området skyddas mot skogsavverkning och annan exploatering.
- Barrskogen lämnas huvudsakligen för fri utveckling, men naturvårdsbränning kan bli aktuell.
- Värdefulla lövrika miljöer vårdas genom riktade skötselåtgärder för att bevara befintliga grova lövträd och dess värdefulla moss- och lavflora, samt för att trygga uppkomsten av nya grova lövträd.

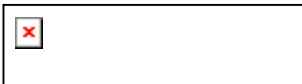
2. Beskrivning av området

2.1 Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Naturreservatet Klovsten
RegDOS ID:	2005549
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Dals-Eds kommun
Socken/församling:	Håbol
Lägesbeskrivning:	Ca 6,5 km norr om Håbol, mellan sjöarna Stora Le och Lelång.
Topografisk karta:	10b SO
Ekonomisk karta:	10b 0g
Naturgeografisk region:	Dalslands kuperade skogslandskap
Areal:	Ca 108 ha
Markslag:	Skogsmark (se tabell 1, sidan 5).
Förvaltare:	Västkuststiftelsen

2.2 Topografi och läge

Naturreservatet Klovsten ligger mellan sjöarna Stora Le och Lelång, nära gränsen mellan Dals-Eds och Bengtsfors kommuner. Reservatets östra del ligger i ett kuperat område medan den västra delen är betydligt flackare. Sjön Klovstentjärnet, som utgör området lägsta punkt, ligger på 176 meter över havet. De högsta höjderna, på drygt 215 meter över havet, finner man omkring 200 meter väster och söder om sjön.



2.3 Geologi och hydrologi

Området domineras av granitberggrund (så kallad Jerbognejs eller Jerbogranit enligt kombinerad jordarts- och bergartskarta Aa 35, "Baldersnäs" från 1870). I östra halvan av området finns spridda partier med rikare grönstensinslag. Dessa partier sammanfaller ofta med placeringen av den äldre inägomarken i området och på dessa inägor finns vissa inslag av åkerlera. I västra delen av området finns partier med krosstensgrus.

Två större bäckar rinner genom reservatet, den ena från Trestickan och den andra från Klovstentjärnet, vilka båda mynnar i Skiljasjön. Ytterligare en mindre bäck, från inägorna vid Mon, leder ner till Skiljasjön. Från områdets norra delar kommer en liten bäck som mynnar i Trestickans nordspets. De flacka västra delarna av reservatet präglas till stor del av sumpskog och myrar, men där finns inga tydliga bäckar.

2.4 Markanvändning (historisk och nuvarande)

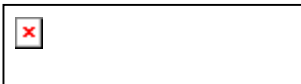
På historiska kartor från 1890-91 finns två gårdar och ett torp; Mon, Mellerud och Klovsten, markerade i reservatsområdet. Runt om gårds- och torpbyggnaderna finns små områden med åkermark. Områdena närmast bosättningarna och vid Trestickans östra sida är huvudsakligen markerade som lövskog, medan resten av området består av barrskog med enstaka inslag av sankmark. Enligt en karta från 1864-1867 fanns en kvarn i bäcken mellan Trestickan och Skiljasjön. På den ekonomiska kartan från 1960-talet är inte längre några hus eller åkrar markerade. Förutom några partier med sankmark i nordväst är hela området markerat som skogsmark, men det går att skönja mindre luckor i skogen kring de gamla bosättningarna. Den sentida markanvändningen i området har huvudsakligen varit inriktad mot produktionsskogsbruk, även om de skogsvårdande ingreppen varit små. Området används regelbundet för älgjakt.

2.5 Kulturhistoriska bevarandevärden

Det finns inga registrerade fornlämningar inom området. Tydliga lämningar efter de gamla gårds- och torpmiljöer finns dock kvar. I reservatets sydöstra del finns husgrunder samt enstaka äldre solitära lövträd som tillhörde gården Mon. Längst norrut finns lämningar efter torpet Klovsten. Mitt i området, norr om sjön Trestickan, finns husgrunder och några äldre lövträdssolitärer kvar som tillhörde gården Mellerud. Inägomarkerna har antingen planterats med gran eller vuxit igen spontant. Både de gamla inägorna och den närliggande skogsmarken karaktäriseras av en stor andel lövträd.

2.6 Vegetation, flora och fauna

Området utgörs i huvudsak av äldre gran- och tallskog som växer på mager och kuperad mark. Mosaikartat förekommer mindre områden med fuktiga, granskogsklädda dalgångar, lavklädda hållmarker, sumpskogar och myrmarker. Inslaget av lövträd, mestadels björk och asp, är relativt stort. Lövträden finns spridda i hela området men koncentreras kring de gamla gårds- och torplämningar samt i branterna ner mot sjöarna Trestickan och Klovstentjärnet. I dessa miljöer finns gott om grova aspar med en rik moss- och



lavflora. Skogen är till stor del naturskogsartad och hyser ett rikt djur- och växtliv med många signalarter och rödlistade arter. Flera av arterna som återfinns i området indikerar naturskogsqualiteter med skoglig kontinuitet samt kontinuitet av lövträd. Död ved förekommer i måttliga mängder i större delen av reservatet men finns i betydligt större mängder väster om Tre-stickan samt i branterna ner mot Klovstentjärnet. Skogen är i genomsnitt 90-130 år med enstaka äldre träd (150-180 år). Några nyligen avverkade ytor ingår i reservatet, delvis av arronderingsskäl och delvis för att kunna gynna uppkomsten av en ny generation lövträd.

Markslag	Naturtyp
107 ha produktiv skogsmark	43 ha barrblandskog 23 ha tallskog 13 ha granskog 7 ha barrsumpskog 9 ha lövblandad barrskog (<30% löv) 3 ha lövskog 1 ha lövsumpskog 8 ha hygge
1 ha myr- och bergimpediment	

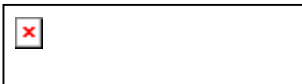
Tabell 1. Inom reservatet förekommande markslag och naturtyper. Bearbetat data från Naturvårdsverkets naturtypskartering (från VicNatur).

Kärlväxter (för utförligare artlista, se tabell 2)

Fältskiktet präglas av den magra berggrunden och utgörs huvudsakligen av blåbärs- och lingonris, samt olika gräsarter. Typiska signalarter för den gamla barrskogen är bland annat knärot, spindelblomster och korallrot. Bitvis finns partier med grönstensinslag och där är floran rikare. Där påträffas bland annat signalarterna svart trolldruva, vårärt och blåsippa, liksom vanligare arter som midsommarblomster, vitsippa och ekorrbär. I området finns även den rödlistade arten skogsklocka.

Lavar, mossor, svampar (för utförligare artlista, se tabell 2)

Både moss- och lavfloran är rik och innehåller många signalarter och rödlistade arter. På markfloran märks en tydlig oceanisk påverkan och arter som vågig sidenmossa, västlig hakmossa, stor revmossa och kantvitmossa växer alla rikligt inom området. Även mörk husmossa, skogshakmossa, grynig filtlav och koralllav är funna. De högsta naturvärdena finns bland de arter som växer på asparna och de övriga lövträden. Där hittas bland annat blylav, aspgelélav, slanklav, skinnlav, lunglav, skrovellav, stuplav, bårdlav, västlig njurlav, korallblylav, gytterlav, platt fjädermossa, trubbfjädermossa, fällmossa, gukdlockmossa, asphättemossa och stenporella. Även barrträden hyser några epifytiska signalarter som är typiska för gamla barrskogar med lång skoglig kontinuitet. Det bästa exemplet på detta är förekomsterna av garnlav, som är sällsynt i denna region. Arter knutna till död ved hittas främst i den lågarika västra delen av området. Mest anmärkningsvärt där är den stora förekomsten av vedtrappmossa (minst 10 lokaler). I samma område växer även grön sköldmossa. Stubbspretmossa och långflikmossa finns däremot spridda i hela området.



Två intressanta vedsvampar, kandelabersvamp och veckticka, är funna på asplågor. I övrigt består vedsvampsfloran mest av vanligare arter som klibbticka, rotticka, violticka, knölticka och vedticka. Marksvampsfloran är inte inventerad.

Fauna

Området är av stort värde för arealkrävande fågelarter och inom reservatet förekommer bland annat tjäder, järpe och tretåig hackspett. Speciellt tjädern tycks ha en stark population i området. Området ligger dessutom strax intill en prioriterad trakt inom åtgärdsprogrammet för vitryggig hackspett. De lövrika partierna inom området bedöms vara gynnsamma för den vitryggiga hackspetten. Enligt äldre uppgifter har arten tidigare förekommit i området.

Bland de större däggdjuren förekommer bland annat älg rikligt inom området och bäver finns i både Trestickan och Klovstentjärnet. Bävern har dämt upp Trestickan någon decimeter så att en stor mängd träd blivit ställda under vatten i det sankta partiet vid sjöns sydspets.



Gnagspår efter bäver

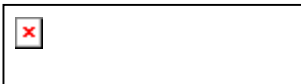
2.7 Friluftsliv

Älgjakt bedrivs regelbundet inom området. I övrigt utnyttjas området endast i liten utsträckning till friluftsliv. Inga anordningar eller anläggningar kommer att iordningställas för friluftslivet.

2.8 Bebyggelse och anläggningar

Det finns inga byggnader eller anläggningar inom reservatet.

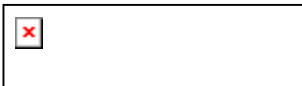
Art	Typ	Fyndplats	Fyndår	Källa
Kärlväxter				
<i>Actea spicata</i> - svart trolldruva	S	- Melleruds inägor - sänka V om Klovstentjärnet - Mons inägor - Klovstens inägor, tämligen allmän	2002 2003 2003 2003	CL LM LM LM
<i>Campanula certicaria</i> - skogsklocka	NT	- östbrant S om Klovstentjärnet	2004	BL
<i>Corallohriza trifida</i> - korallrot	S	- västra nyckelbiotopen	2002	CL
<i>Dactylorhiza maculata</i> - Jungfru Marie nycklar	S	- västra nyckelbiotopen	2002	CL
<i>Dryopteris cristata</i> - granbräken	S	- Mons inägor	2004	BL
<i>Goodyera repens</i> - knärot	S	- västra nyckelbiotopen	1993	BL
<i>Hepatica nobilis</i> - blåsippa	S	- Mons inägor, tämligen allmän - Klovstens inägor, allmän - Melleruds inägor, tämligen allmän - sänka V om Klovstentjärnet	2003 2003 2003 2003	LM LM LM LM
<i>Lathyrus vernus</i> - vårärt	S	- Klovstens inägor, tämligen allmän - Melleruds inägor	2003 2003	LM LM
<i>Listera cordata</i> - spindelblomster	S	- västra nyckelbiotopen	2002	CL
<i>Paris quadrifolia</i> - ormbär	S	- Melleruds inägor - sänka V om Klovstentjärnet - Klovstens inägor, tämligen allmän	2003 2003 2003	LM LM LM
Mossor				
<i>Anastrophyllum hellerianum</i> – vedtrappmossa	NT, S	- 700 m + 900 m NV om Trestickan - västra nyckelbiotopen, tämligen allmän	2001 2001, 2003	LA (Lst artregister) LA, LM (Lst artregister)
<i>Anthriscia curtipendula</i> - fällmossa	S	- västra nyckelbiotopen - dalgång 500 m Ö om Trestickan	2001 2001, 2003	LA LA; LM
<i>Bazzania trilobata</i> - stor revmossa	S	- Ö + V om Trestickan	2001	LA
<i>Buxbaumia viridis</i> - grön sköldmossa	NT, EU	- västra nyckelbiotopen	2001	LA (Lst artregister)
<i>Encalypta ciliata</i> – flikklockmossa		- Ö om Trestickan	2001	LA
<i>Frullania fragilifolia</i> – späd frullania	*	- Ö + V om Trestickan	2001	LA
<i>Frullania tamarisci</i> – klippfrullania	S	- västra nyckelbiotopen - Ö om Trestickan	2001, 2003 2001	LA, LM LA
<i>Herzogiella seligeri</i> - stubbspretmossa	S	- västra nyckelbiotopen, allmän - Ö om Trestickan - Melleruds inägor	2001, 2003 2001, 2003 2003	LA, LM LA, LM LM
<i>Homalia trichomanoides</i> - trubbfjädermossa	S	- Mons inägor	2003	LM
<i>Homalothecium sericeum</i> - guldlockmossa	S	- dalgång 500 m Ö om Trestickan - västra nyckelbiotopen	2001, 2003 2003	LA, LM LM
<i>Hylocomium umbratum</i> - mörk husmossa	S	- dalgång 500 m Ö om Trestickan	2001	LA
<i>Lejeunea cavifolia</i> - blåsflikmossa	S	- dalgång 500 m Ö om Trestickan	2001	LA
<i>Leucobryum glaucum</i> – blåmossa	S	- Ö + V om Trestickan	2001	LA
<i>Lophozia incisa</i> – krusflikmossa		- V om Trestickan	2001	LA
<i>Neckera complanata</i> - platt fjädermossa	S	- dalgång 500 m Ö om Trestickan - Mons inägor - Melleruds inägor	2001, 2003 2003 2003	LA, LM LM LM
<i>Nowellia curvifolia</i> - långflikmossa	S	- västra nyckelbiotopen, allmän - Melleruds inägor, tämligen allmän - Ö om Trestickan	2001, 2003 2001 2001	LA, LM LA LA
<i>Orthotrichum gymnostomum</i> – asphättemossa	NT	- Klovstens inägor	2001	SNF
<i>Plagiomnium elatum</i> – bandpraktmossa	*	- Ö om Trestickan	2001	LA
<i>Plagiothecium undulatum</i> – vågig sidenmossa	S	- spridd i området	2001, 2004	LA, PH
<i>Porella cordeana</i> - stenporella	S	- dalgång 500 m Ö om Trestickan	2001, 2003	LA, LM
<i>Rhytidiadelphus loreus</i> – västlig hakmossa	S	- spridd i området	2001, 2004	LA, PH
<i>Rhytidiadelphus subpinnatus</i> – skogshakmossa	S	- 350 m N om Trestickan	2003	LM
<i>Scapania umbrosa</i> - sågskapania		- Ö + V om Trestickan	2001	LA
<i>Sphagnum quinquefarium</i> – kantvitmossa	S	- spridd i området	2001, 2004	LA, PH
<i>Ulota crispa</i> – krusig ulota	S	- Ö + V om Trestickan - Klovstens inägor, tämligen allmän	2001 2003	LA LM
<i>Ulota hutchinsiae</i> - stenulota	*	- rasbrant i västra nyckelbiotopen	2001	LA



Lavar				
Alectoria sarmentosa - gamlav	S	- västra nyckelbiotopen, tämligen allmän - 750 m VNV om Trestickan - mellanTrestickan och Mons inägor	1993, 2001 2003 2004	BL, LA (Lst artregister) LM PH
Collema flaccidum - slanklav	S	- slutning V om Klovstentjärnet - Melleruds inägor - västra nyckelbiotopen	2003 2003 2003	LM LM LM
Collema subnigriscens - aspgelélav	NT, S	- nordvästra hörnet - Klovstens inägor	2002 2003	CL LM
Degelia plumbea - blylav	VU, S	- västra nyckelbiotopen - Mons inägor	1993, 2003 2004	BL, LM PH
Hypogymnia farinacea - grynig blåslav	S	- sumpskog NV om Trestickan, allmän	2003	LM
Lecanactis abietina - gammelgranslav	S	- sumpskog NV om Trestickan, allmän - Ö om Trestickan	2003 2004	LM PH
Leptogium saturnium - skinnlav	S	- Mons inägor - Melleruds inägor - Klovstens inägor - västra nyckelbiotopen	2003 2003 2003 2003	LM LM LM LM
Leptogium teretiusculum - dvärgtufs	S	- Melleruds inägor	2003	LM
Lobaria pulmonaria – lunglav	S	- Melleruds inägor - sänka V om Klovstentjärnet	1992, 02, 03 2004	LA, CL(Lst artregister), LM PH
Lobaria scrobiculata – skrovellav	NT, S	- Mons inägor - Klovstens inägor	2003 2003	LM LM
Mycoblastus sangiunarius - blodlav		- sumpskog NV om Trestickan, allmän	2003	LM
Nephroma bellum – stuplav	S	- slutning V om Klovstentjärnet - Mons inägor, tämligen allmän - Melleruds inägor - Klovstens inägor - västra nyckelbiotopen	2003 2003 2003 2003 2003	LM LM LM LM LM
Nephroma laevigatum - västlig njurlav	NT, S	- östra nyckelbiotopen - Klovstens inägor	1993 2003	BL (Lst artregister) LM
Nephroma parile - bärdlav	S	- Melleruds inägor	2002, 2003	CL, LM
Pannaria pezizoides - gytterlav	S	- västra nyckelbiotopen	2003	LM
Parmeliella triptophylla - korallblylav	S	- västra nyckelbiotopen - nordvästra hörnet - Mons inägor - Klovstens inägor - Melleruds inägor	1993, 2003 2002 2003 2003 2003	BL, LM CL LM LM LM
Peltigera collina - grynig filtlav	S	- nordvästra hörnet - Melleruds inägor	2002 2002, 2003	CL CL, LM
Sphaerophorus globulosos - korallav	S	- Ö om Trestickan, tämligen allmän	2003	LM
Svampar				
Antrodia pulvinascens - veckticka	NT, S	- Melleruds inägor	2001	SNF
Clavicornia pyxidata - kandelabersvamp	NT, S	- någonstans i området	2001	SNF
Phellinus viticola – vedticka	S	- västra nyckelbiotopen	2004	PH
Fåglar				
Dendrocopus leucotus – vitryggig hackspett	CR	Troligen ej kvar i området	Gammal	
Bonasa bonasia - järpe	EU		2001	SNF
Picoides tridactylus - tretåig hackspett	VU,EU		2001, 2002, 2003	SNF, CL, LM
Tetrao urogallus - tjäder	EU		2001, 2003	SNF, LM

Tabell 2. Naturvårdsintressanta arter.

- Rödlistade arter (artDatabanken 2005): "RE" Försvunnen, "CR" Akut hotad, "EN" Starkt hotad, "VU" Sårbar, "NT" Missgynnad, "DD" Kunskapsbrist.
- Signalarter (Skogsstyrelsen, 2002): "S"
- Arter i art- och habitatdirektivet och fågeldirektivet, "EU".
- Källa: "CL" Christer Lundberg (Skogsstyrelsen), "BL" Bertil Lundahl (Skogsstyrelsen), "LA" Leif Appelgren, "LM" Lars Munther (Svefa), "PH" Pär Hedberg (Länsstyrelsen), "SNF" Naturskyddsföreningen Norra Älvsborg, "Lst artregister" Länsstyrelsens artregister.



3 Mark- och vegetationsvård

3.1 Övergripande mål

Skötseln av området inriktas helt på att bevara och utveckla områdets höga naturvärden. Målet är ett naturskogsområde som präglas av naturlig intern dynamik. Brand som naturlig störning kan dock behövas tillföras området genom riktade åtgärder. Området ska ha ett naturligt inslag av lövträd till följd av topografi, markbeskaffenheter och naturliga störningar, men de idag mycket värdefulla lövrika partierna som uppstått på tidigare kulturpräglade marker kring bosättningarna ska också bevaras genom riktade skötselåtgärder. Målet för de nyligen avvercade partierna är en naturligt uppkommen skog med stort lövinslag, som med tiden övergår i ett naturskogstillstånd. Lövuppslaget på dessa partier gynnas vid behov genom skötselåtgärder.

3.2 Generella riktlinjer och åtgärder

Barrskog

Barrskogen lämnas företrädesvis till fri utveckling utan skötselåtgärder. All död ved och vindfällen lämnas orörda. Naturvårdsbränning inom vissa delar av området bör övervägas i syfte att efterlikna den naturliga dynamiken. Även andra skötselåtgärder i syfte att gynna den biologiska mångfalden kan tillåtas.

Vid kraftiga stormskador bör all skadad skog lämnas utan åtgärd i området. Om en naturlig skogsbrand skulle sprida sig, bör branden i möjligaste mån inte bekämpas inom reservatet utan istället i anslutning till gränsen mot omgivande marker.

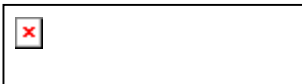
Lövträdsrika partier

I de lövrikare områdena i anslutning till de gamla bosättningarna ska äldre lövträd bevaras och uppkomsten av nya generationer grova lövträd ska tryggas genom riktade skötselåtgärder. Røjning/gallring utförs kring grova lövträd för att förlänga trädens livslängd och för att gynna mossor, lavar och insekter som är knutna till träden. Røjning/gallring utförs också för att utvalda unga lövträd ska få utvecklas till nästa generation grova träd. Istället för att gallra lite grövre träd genom kapning, kan träden med fördel ringbarkas för att ge ett värdefullt tillskott av stående död ved. Där aspföryngringen är dålig kan det övervägas att kapa enstaka aspar för att få ett uppslag av rotskott.

Lövträdsrika områden utanför de gamla inägorna lämnas i huvudsak för fri utveckling, men mindre skötselåtgärder för att gynna särskilt värdefulla träd kan komma att ske.

Hyggen, ungsogar och eventuella brandfält

På nyligen avvercade eller avbrända partier ska ny skog med stort lövinslag växa upp genom naturlig föryngring och vid behov genom aktivt gynnande av lövuppslag. Inga återbeskningsåtgärder ska ske. Då uppslaget av löv inte är av tillräcklig mängd eller av för dålig kvalitet för att trygga ett påtag-



ligt lövinslag i den uppvuxna skogen röjs konkurrerande granar bort och områden med högt betetryck från älg hägnas in.

De små partierna av inägomark som fortfarande inte är igenväxta behandlas på liknande sätt.

3.3 Beskrivning av skötselområden

Skötselområde 1 - barrskog

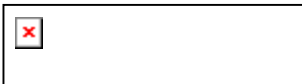
Vegetationstyper: Öster: Blandbarrskog av ris-grästyp dominerar, med inslag av tallskog av ris- och lavtyper, granskog av blåbärstyp, samt lite ängsgranskog av lågört- och högörttyp.
Väster: På frisk mark ungefär lika delar granskog av blåbärstyp och blandbarrskog av ris-grästyp. På fuktigare marker finns gran- respektive tallsumpskog av ristyp, samt myrmark av starr-vitmosstyp och tallmosse av ristyp.

Areal: 80 ha

Beskrivning: Området omfattar hela reservatet förutom ett par avverkade ytor samt de gamla inägorna kring gårds- och torplämningarna. Området utgörs till största delen av relativt mager barrdominerad skog med bitvis stort inslag av lövträd, främst björk och asp. Terrängen i östra delen är kuperad och varierad med inslag av friska till fuktiga grandominerade dalgångar och lavklädda hållmarker. Främst i anslutning till den gamla inägomarken finns ett rikare fältskikt som tyder på grönstensförekomst. Västra delen är flackare och mer näringsfattig än den östra och har stora inslag av sumpskog och myrmark. Den har även en tydligare naturskogskaraktär. Död ved förekommer sparsamt till ganska rikligt i hela området, men med koncentrationer i den västra delen och i sluttningen ner mot Klovstentjärnet.

Bevarandemål: En barrdominerad naturskog som präglas av naturlig, intern dynamik. Skogen ska ha inslag av lövträd i olika åldrar, främst björk och asp. Det ska finnas gott om död ved i form av liggande och stående träd i olika dimensioner och i olika nedbrytningsstadier. Området ska utgöra en god livsmiljö för ett rikt växt- och djurliv, inklusive rödlistade och hotade arter.

Engångsåtgärder: Eventuell naturvårdsbränning. Höjden mellan Mon och Klovstentjärnet är lämplig för en naturvårdsbränning. Höjden har naturliga brandavgränsningar i form



av sjöstränder, bäck- och sumpområden och relativt nyupptagna hyggen. Dessutom omgärdas området till stora delar av branta sluttningar. Endast mot nordväst kan det bli svårt att avgränsa branden. En sådan bränning skulle kunna omfatta ett upp till 17 ha stort område. Målet med bränningen är att skapa mycket död, bränd ved och att humuslagret ska brännas av på större partier. Målet är också att på vissa partier få upp en ny lövträdsgeneration samt att få kvar brandskadade men överlevande tallar. Mellan en tredjedel och två tredjedelar av tallarna bör överleva branden. Inför en bränning bör en stor del av granen tas bort för att förhindra en alltför intensiv toppbrand som även dödar tallarna.

Inhägning av brandfältet görs om en acceptabel lövföryngring omöjliggörs på grund av viltbetesskador.

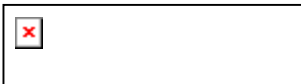
Underhållsåtgärder: Området lämnas i huvudsak till fri utveckling. I de lövrikare partierna kan viss röjning av gran ske för att ge mer ljus åt de grova lövträden och för att underlätta lövföryngring.

Skötselområde 2 - gårds- och torpmiljöer

Vegetationstyper: Lövblandad granskog, granskog av hög- och lågört-typ, skog i igenväxningssuccession (främst gammal åkermark) och hygge med lämnat löv (i område 2c).

Areal: 2a) 3,3 ha
2b) 6,6 ha
2c) 8,2 ha

Beskrivning: Dessa områden består av gammal inägomark som tillhört de tre övergivna bosättningarnas inom naturreservatet. Gränserna för skötselområdena följer i stort inägo gränserna på Laga skifteskartorna (1865 och 1872-73). Boniteten i dessa områden är generellt högre än i resten av reservatet och många näringskrävande/kalkgynnade växter märks i fältskiktet. Områdenas största naturvärden utgörs av den höga andelen grova lövträd, främst asp och björk, samt den rika epifytfaunan på lövträden. De högsta lövvärdena finns normalt inte på de gamla åkrarna utan i den tidigare ängsmarken som numera består av uppvuxen skogsmark. Även i anslutning till själva gårdstunen finns värdefulla lövträd i form av vårdträd.



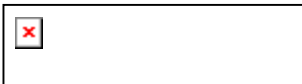
2a) Torpstället Klovstens gamla inägor ligger strax nordväst om Klovstentjärnet och sträcker sig även en bit norr om reservatsgränsen. Området domineras av välvuxen gran med ett stort inslag av grova lövträd, främst asp och björk men även enstaka sälgar. Åkermarken är delvis igenplanterad med gran. I väster finns ett antal mindre våtmarker med öppna vattenspeglar. Norr om reservatsgränsen finns ett område med berg i dagen och tunt jordtäckte. Där är inägorna till stora delar fortfarande öppna.

2b) Gården Melleruds gamla inägor ligger strax sydväst om Klovsten. Äldre lövrik granskog dominerar men delar av de gamla åkrarna och områden kring gårdstunet är fortfarande delvis öppna. Stora delar av åkrarna i den södra delen är försumpade och bitvis kraftigt igenväxta med främst björk. Ovanför (norr om) de försumpade åkrarna finns torrare öppna marker där det bland annat står en kraftig vårdask med värdefull lavflora. I sydost finns en brant bergvägg med gott om aspar och sipperytor med intressant mossflora. En liten bäck rinner genom området ner mot Trestickan.

2c) Området ligger i reservatets södra del och består av gården Mons gamla inägor. Den gamla åkermarken är delvis dikad men dessa partier börjar åter att försumpa sig. Större delen av åkermarken har varit igenplanterade med gran, men har under vintern 2004 avverkats (4,9 ha). Avverkningen anpassades till reservatsbildningen på det sätt att körskadorna minimerades, hänsyn togs till kulturlämningar, alla lövträd (mest björk) och döda träd lämnades, enstaka högstubbar skapades, avverkningsrester togs bort och området lämnades utan markberedning, sådd eller plantering. I samband med avverkningen lades även diken i den östra delen av området igen. Den kvarvarande skogen består främst av äldre lövrik granskog. En bäck rinner genom området från Trestickan och både fuktiga och torra klippbranter avgränsar området på flera ställen. En smal dalgång leder mellan gårdstunet och Trestickan.

Bevarandemål:

På de gamla inägorna ska naturvärden knutna till lövträd prioriteras. Den höga andelen grova lövträd ska behållas genom att vårda de befintliga träden och trygga uppkomsten av nya grova lövträd. Den nuvarande fördelningen mellan olika lövträdslag ska i stort behållas. För att bevara och förstärka den värdefulla



epifytfloran (liksom troligen en värdefull insektsfauna) ska en stor del av de grova lövträden växa helt eller delvis oskuggade av granskog. Områdena ska utveckla gott om död lövved, men även död granved eftersträvas. De fortfarande relativt öppna delarna (främst gamla åkrar och gårdstun) ska tillåtas växa igen med buskar och lövträd, men inträngande gran ska inte få förekomma i någon större utsträckning. Den avverkade ytan på Mons gamla inägor (inom område 2c) ska, genom naturlig föryngring och eventuellt selektiv röjning av gran, utveckla ett lövrikt bestånd med gott om både asp och björk.

Områdenas historik som gamla bosättningar ska även fortsättningsvis vara tydlig i landskapet. Husgrunder, och till viss del även odlingsrösen, stengärdesgårdar och dylikt, ska hållas fria från igenväxning.

Engångsåtgärder: Eventuellt inhägning av det avverkade området i 2c och övriga "lövförngringsytor". Utförs endast om en acceptabel lövförngring omöjliggörs på grund av viltbetesskador.

Underhållsåtgärder: Röjning, ringbarkning och avverkning av gran kring äldre lövträd, främst kring grova aspar.

Röjning, ringbarkning och avverkning kring yngre utvalda lövträd, med målsättningen att dessa ska utvecklas till grova vidkroniga träd med värdefull epifytflora.

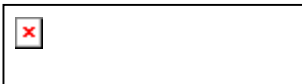
Huggning av större luckor för att gynna etablering av nya lövträd. Företrädelsevis huggs luckorna så att kanterna följer historiska gränser, till exempel mindre åkertegar som domineras av gran.

Avverkning av enstaka aspar i samband med luckhuggning för att få en nyetablering av asp i form av rotskott.

Röjning av inträngande gran i de öppnare partierna.

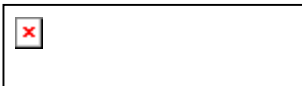
Röjning/utglesning av granuppslag i det avverkade området på Mons gamla inägor (område 2c) för att gynna uppkommande lövträd.

Röjning av träd och buskar i anslutning till husgrunder, odlingsrösen och dylikt, för att undvika skador på kulturlämningarna och för att hålla dem synliga.



Skötselområde 3 – avverkade områden

Vegetationstyper:	Hygge/ungskog
Areal:	3a) 3,0 ha 3b) 7,3 ha
Beskrivning:	3a) Området ligger nordväst om Trestickan, i anslutning till sjön. Det avverkades för ca 10 år sedan och är idag främst bevuxen med ung tall och gran samt några äldre tallar i form av en fröträdställning. Ingen röjning tycks ha skett. Lövandelen är tämligen låg. 3b) Området ligger längst österut i reservatet och består av en nordvänd och en sydvänd sluttning som bildar en djup dalgång där en mindre bäck från Klovstentjärnet rinner. Hela området har under de senaste åren avverkats i olika omgångar. Avverkningen av den nordvända sluttningen är äldst och där finns knappast några lämnade träd och den är idag bevuxen med huvudsakligen gräs. Vid en avverkning i den sydvända sluttningen vintern 2004 lämnades däremot samtliga lövträd kvar.
Bevarandemål:	Båda områdena ska på sikt utgöra förstärkning till det övriga området och bestå av gran- och/eller tallskog med inslag av lövträd, huvudsakligen björk och asp och med gott om död ved. Målet för det västra området (3a) är ett naturskogsliknande bestånd av barrblandskog med tallöverståndare (frötallarna). För det västra beståndet (3b) är målet ett naturskogsliknande bestånd med hög andel asp och björk samt inslag av andra lövträd.
Engångsåtgärder:	Eventuellt inhägning av vissa delar. Utförs endast om en acceptabel lövföryngring omöjliggörs på grund av viltbetesskador.
Underhållsåtgärder:	3a) Området lämnas i huvudsak till fri utveckling. Viss röjning kan göras för att gynna uppkommande lövträd. 3b) Viss röjning av unga, nyuppkomna granar för att gynna och underlätta etableringen av lövträd. I framtiden kommer lövvärderna troligen att behövas skötas på samma sätt som på de gamla inäggarna.



4 Friluftsliv

4.1 Övergripande mål

Reservatet ska vara tillgängligt för allmänheten, men inga anordningar eller anläggningar kommer att iordningställas för friluftslivet.

4.2 Information och anläggningar

Mål: Vid vändplanen strax öster om reservatet ska det finnas en informationstavla som uppdateras och underhålls vid behov. Vid vägskalet nära Rönningen, ca 1 km sydost om naturreservatet, ska det finnas möjlighet att parkera bilar. Även här ska det finnas en informationstavla. Från parkeringen ska det vara lätt att hitta till naturreservatet.

Engångsåtgärder: Informationstavlor sätts upp på de platser som är markerade i bilaga 3b. Tavlorna ska utföras enligt svensk standard och Naturvårdsverkets anvisningar. De ska innehålla karta över reservatet samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gällande föreskrifter för allmänheten.

En parkeringsficka anläggs vid vägskalet nära Rönningen. Vid parkeringsfickan och vägslutet vid vändplanen (eventuellt på något mer ställe) sätts en vägvisare mot naturreservatet upp.

Underhållsåtgärder: Informationstavlor, vägvisare och parkeringsficka ska tillses regelbundet och underhållas vid behov av förvaltaren.

5 Gränsmarkering

Reservatets gräns ska utmärkas i fält. Gränsmarkeringar ska utföras enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

6 Uppföljning

6.1 Uppföljning av skötselåtgärder

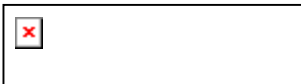
Skötselåtgärder som utförs i reservatet ska dokumenteras av den som utför åtgärden. Av dokumentationen ska framgå:

- åtgärd
- plats (skötselområde)
- kostnad
- tidpunkt
- utförare

Åtgärder av restaureringskaraktär bör dokumenteras med foto före och efter åtgärd.

6.2 Uppföljning av bevarandemål

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljning av bevarandemål genomförs vart 10:e år för hela reservatet.



6.3 Revidering av skötselplanen

Skötselplanen gäller tills vidare och revideras då uppföljningen indikerar att behov finns. Länsstyrelsen ansvarar för att dokumentationen utförs och utvärderas.

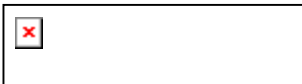
7 Sammanfattning av planerad förvaltning

Hela förvaltningen för naturreservatet Klovsten bekostas av staten.

Skötselåtgärd/uppföljning	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Gränsmarkering	Alla yttergränser	En gång, underhålls vid behov.	1
Informationsskyltar	Öster om reservatet, parkeringsplats	En gång, underhålls vid behov.	1
Parkeringsplats	Vid Rönningen	En gång, underhålls vid behov.	2
Naturvårdsbränning	1	En gång	3
Stängsling kring avverkade eller avbrända ytor	Alla	Vid behov om lövför-yngring hindras av viltbete.	3
Röjning kring grova + yngre lövträd	(1)+2a+2b+2c	Vid behov/vart 10:e år	2
Luckhuggning + (ev avverkning av enstaka asp)	2a+2b+2c	Vid behov	3
Röjning av inträngande gran i öppnare partier	2a+2b+2c	Vart 5:e år inledningsvis, sedan vart 10:e år	2
Röjning av unggran på hyggen	2c+3b(+3a)	Vart 5:e år inledningsvis, sedan vart 10:e år	2
Röjning kring gårds- och torplämningar	2a+2b+2c	Vid behov/vart 10:e år	3
Uppföljning av skötselåtgärd	Alla	Efter åtgärd	2
Uppföljning av bevarandemål	Alla	Vart 10:e år	2

Tabell 3. Prioritering av föreslagna skötselåtgärde och uppföljning

Intervall för genomförande och prioriteringsgrad på åtgärden: (1) Högsta prioritet; (2) Hög prioritet; (3) Lägre prioritet.



8 Källförteckning

- Cederberg, B., Löfroth, M. 2000. *Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors, U., 2000. *Rödlistade arter i Sverige 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hallingbäck, T 1995. Ekologisk katalog över lavar. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hallingbäck, T 1996. Ekologisk katalog över mossor. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hallingbäck, T. & Aronsson, G. (red) 1998. Ekologisk katalog över stor-svampar och myxomyceter. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. Andra omarbetade och utökade upplagan.
- Naturskyddsföreningen i Norra Älvsborg. *Skyddsvärda skogsområden i Dalsland*. 2001.
- Skogsstyrelsen, 2002. *Handbok för inventering av nyckelbiotoper*. Skogsstyrelsen, Jönköping.